

PRINTER, METHOD FOR CONTROLLING PRINTER, AND RECORDING MEDIUM WITH PROCESS THEREFOR RECORDER THEREON

Publication number: JP2001047672

Publication date: 2001-02-20

Inventor: SHIMA TOSHIHIRO

Applicant: SEIKO EPSON CORP

Classification:

- International: B41J5/30; G06F3/12; B41J5/30; G06F3/12; (IPC1-7):
B41J5/30; G06F3/12

- European:

Application number: JP19990224469 19990806

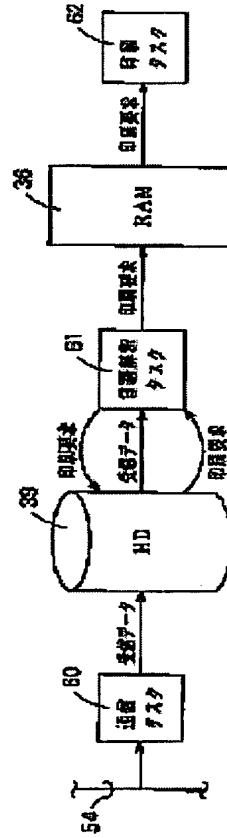
Priority number(s): JP19990224469 19990806

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001047672

PROBLEM TO BE SOLVED: To speedily print a second copy and succeeding copies.

SOLUTION: A printing task 60 stores received data for printing as a receive data RVDT to a hard disk 39. A language analysis task 61 reads out the receiver data RVDT from the hard disk 39, interprets a language, generates a printing request REQ, develops the printing request to a RAM 36 and transmits to a printing task 62. At this time, when it is necessary to print a second copy and more, the language interpretative task 61 holds data necessary for printing the second copy and more as the receiver RVDT into the hard disk 39, or holds the data as the printing request REQ into the hard disk 39 in accordance with a type of printing. The language interpretation task 61 executes printing the second copy and afterwards on the basis of the receive data RVDT or printing request PREQ held in the hard disk 39.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(3)

3 一、第3ページの合計3ページの印刷物を2部印刷する場合を例にあげると、コレート印刷では、第1ページ-第2ページ-第3ページの印刷物と、第1ページ-第2ページ-第3ページの印刷物とが印刷される。この保存印刷すると、ユーザは試し印刷の結果、何からかの間違いや不良に気が付いた場合は、2部目以降の印刷は省略することができ、用紙やトナーの節約ができる。

4 [0005] コピー印刷では、第1ページ-第1ページ-第2ページ-第3ページ-第3ページの印刷物と、第1ページ-第2ページ-第3ページの印刷物とが印刷される。したがって、必要な印刷物が2部目以降だけ作業を行った上で、必要な印刷物が2部目以降だけ作業を行った場合、ユーザはそれぞれ重複するページ毎に仕分け作業を行った上で、必要な印刷物が2部目以降だけ作業を行った場合、コレート印刷をする。そのため、ユーザ印刷よりもコレート印刷の方が使い勝手がいい。

5 [0006] しかし、コレート印刷を行うプリンタは、全部数の印刷が終了するまで、全ページの印刷用のデータを保持しておき必要がある。この印刷用のデータを保持するためにメモリを用いると、大容量のメモリが必要となる。しかし、高価なメモリを大量に搭載するのはコスト増を招くため好ましくない。このため、プリンタにメモリ代わりにハードディスクを搭載するのが考えられている。

6 [0007] プリンタがハードディスクを備える場合、印刷用のデータを受信したプリンタは、すべてのデータを一旦ハードディスクに書き込み、このハードディスクに書き込まれたデータを用いて印刷を行う。このため、ハードディスクの容量さえあれば、そのページ数に制限されることはなくコレート印刷を行なうことが可能になる。また、メモリの容量にとらわれることなくコレート印刷を行うことができる。このため、メモリ容量の少ないプリンタ機種でも、ハードディスクを導入することでコレート印刷が可能となる。

7 [0008] また、プリンタに大容量のメモリが搭載されている場合でも、プリンタのプログラムがメモリを占有することもあり、複雑な图形やページ数が多い場合には、コレート印刷ができないこともある。さらに、プリンタの種類によっては、メモリを大容量に増設できない場合もある。このような場合には、必要な部数分の印刷用のデータをコンピュータが各部毎にプリンタへ送信することにより、コレート印刷を実現しているが、1部目、2部目、3部目と印刷用のデータをコンピュータからプリンタに送信するため、コンピュータの開放が極端に遅くなるという問題がある。例えば、5ページのものを1部目印刷する場合、5ページ分の処理が必要である。このような問題は、プリンタにハードディスクを搭載し、コレート印刷を実現することにより解決できると考えられている。

8 [0009] 保存印刷とは、複数部数印刷を実現する際に、1部目については試し印刷をし、この試し印刷の印刷物を補助記憶装置に保有することを特徴とする。そして、本

(4)

9 発明に係るプリンタは、補助記憶装置に保持した受信データ又は印刷要求に基づいて、2部目以降の印刷を行なう。これにより、印刷の種類に応じた最適な形式で2部目以降の印刷用のデータを保持することができ、可及的に速やかに2部目以降の印刷が可能になる。

10 [0010] この場合、印刷要求に基づいて印刷を行う際には、印刷要求を記憶装置に記録した印刷用データに基づいて印刷を行なうとしてもよいか。この場合には、印刷要求に基づいて印刷を行なう際に、印刷要求を記憶装置に記録した印刷用データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

11 [0011] 具体的には、本発明に係るプリンタは、コレート印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開できたときには、この記憶装置に展開された印刷要求に基づいて、2部目以降の印刷を行なうとともに、記憶装置に全ページ分の印刷要求を展開してきた場合には、コレート印刷の方法として2部目以降の印刷を用いて2部目以降の印刷要求を用いて2部目以降の印刷を実現することができる。また、このようにプリンタを削除するためのプログラムを記録媒体に記録し、この記録媒体に記録したプログラムをプリンタに読み込ませて上で実行させることにより、本発明を実現することも可能である。

12 [0012] ここでは、印刷物の印刷には保存印刷を行なう場合や、カラーリンタやモノクロリントを行なう場合や、カラーリンタやモノクロリントを行なう場合がある。

13 [0013] 従来においては、このような印刷の種類によらず、ハードディスクに印刷用のデータを格納する手法は固定的なものであった。すなわち、2部目以降の印刷用のデータを記憶解釈前にハードディスクに格納するタイプである場合には、その印刷の種類によらずに、常に、言語解釈後にハードディスクにデータを格納する。一方、モノクロ印刷の受信データのデータ量は一貫性がある場合には、その印刷の種類によらずに、常に、言語解釈前にハードディスクにデータを格納する。このため、モノクロ印刷の場合には、ハードディスクから同じ受信データを再び読み出して2部目以降の印刷を行なう。一方、RAM上に展開した印刷用データを記憶解釈前に格納した方が、言語解釈前の印刷用データを再度言語解釈して使いよい、短時間で2部目以降の印刷を完了することが多い。このため、モノクロ印刷のときには、ハードディスクからデータを削除し、この印刷用データを再び読み出して2部目以降の印刷を行なう。また、保存印刷の場合にも、ハードディスクに印刷要求を格納しこの印刷用データを記憶解釈後に印刷を行なう。このように印刷の種類に応じて、最適な形式で2部目以降の印刷用のデータを保持することとしたので、2部目以降の印刷を速やかに行なうことができるものである。より詳しく以下に説明する。

14 [0014] そこで本発明は、前記課題に鑑みてなされたものであり、印刷の種類に応じて、2部目以降の印刷用のデータをコンピュータを用いて、各部毎に印刷用データを各部毎に送信することにより、コレート印刷が可能となる。このため、コレート印刷を実現するには、必要な部数分の印刷用データを各部毎に送信する。このため、モノクロ印刷の場合には、この印刷用データを2部目以降の印刷用のデータと比較し、受信データの大きさと比較して用いた方が、言語解釈後の印刷用データを記憶解釈装置に格納するより、短時間で2部目以降の印刷を完了することができる。

15 [0015] これに対して、コレート印刷又は保存印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開されなかつたときには、記憶装置上の印刷要求の大ささと補助記憶装置上の受信データの大ささと比較し、受信データの方が小さい場合には、この受信データを2部目以降の印刷用のデータと比較して補助記憶装置に保持し、そうでない場合には、印刷要求を2部目以降の印刷用のデータとして補助記憶装置に保持する。このようにして補助記憶装置に保持するようになってもよい。このようにして補助記憶装置に保持するデータの方が印刷要求よりも大きさが小さい場合でも、印刷用データの大ささの小さい方式で2部目以降の印刷用のデータを補助記憶装置に保持することができる。このため、補助記憶装置の効率的な利用を図ることができ

16 [0016] 「課題を解決するための手段」上記課題を解決するため、本発明に係るプリンタは、2部目以降の印刷を、印刷の種類に応じて、必要な部数分の印刷用データを、印刷用データとして補助記憶装置に保持する。しかし、又は、言語解釈後の印刷用データとして補助記憶装置に保持するかを切り替えることを特徴とする。そして、本

(5)

17 [0017] この場合には、印刷要求に基づいて印刷を行なう際に、印刷要求を記憶装置に記録するようにしてしまふ。このようにすれば、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を2部目以降の印刷用データとして補助記憶装置に保持するようにしてしまふ。このようにすれば、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

18 [0018] 具体的には、コレート印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開された印刷要求に基づいて、2部目以降の印刷を行なうとともに、コレート印刷の方法として2部目以降の印刷を行なう。このようにすれば、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

19 [0019] また、コレート印刷又は保存印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開されなかつたときには、印刷要求がカラー印刷の場合は印刷要求を2部目以降の印刷用のデータとして補助記憶装置に保持し、印刷要求がモノクロ印刷又は保存印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開されなかつたときには、印刷要求がカラー印刷の場合は印刷要求を2部目以降の印刷用のデータとして補助記憶装置に保持し、印刷要求がハードディスクから受信データを読み出し、記憶装置に全ページの印刷要求を生成し、印刷用データに基づいて印刷要求を生成し、印刷用データを記憶装置に記録する。この印刷要求を受信した印刷用データはRAM上にこの印刷用データを展開した場合には、印刷用データを展開し、全ページ分を展開できた場合には、RAM上に展開した印刷要求に基づいてコレート印刷を行なう。一方、RAM上に展開しきれなかった場合には、モノクロ印刷のときには、ハードディスクから同じ受信データを再び読み出して2部目以降の印刷を行なう。ガラーリントのときには、ハードディスクに印刷要求を格納しこの印刷用データを再び読み出して2部目以降の印刷を行なう。また、保存印刷の場合にも、ハードディスクに印刷要求を格納しこの印刷用データを記憶解釈後に印刷を行なう。このように印刷の種類に応じて、最適な形式で2部目以降の印刷用のデータを保持することとしたので、2部目以降の印刷を速やかに行なうことができるものである。より詳しく以下に説明する。

20 [0020] これに対して、コレート印刷又は保存印刷に際し、記憶装置に全ページの印刷要求が展開されなかつたときには、記憶装置上の印刷要求の大ささと補助記憶装置上の受信データの大ささと比較し、受信データの方が大きい場合には、この受信データを2部目以降の印刷用のデータと比較して用いた方が、言語解釈後にハードディスクにデータを用いて印刷を行なう。このため、モノクロ印刷の場合には、モノクロ印刷のときには、ハードディスクからデータを削除し、この印刷用データを再び読み出して2部目以降の印刷を行なう。また、保存印刷の場合にも、ハードディスクに印刷要求を格納しこの印刷用データを記憶解釈後に印刷を行なう。このように印刷の種類に応じて、最適な形式で2部目以降の印刷用のデータを保持することとしたので、2部目以降の印刷を速やかに行なうことができるものである。より詳しく以下に説明する。

21 [0021] そこで本発明は、前記課題に鑑みてなされたものであり、印刷の種類に応じて、2部目以降の印刷用のデータをコンピュータが各部毎にデータを送信することにより、コレート印刷を実現しているが、1部目、2部目、3部目と印刷用のデータをコンピュータからプリンタに送信するため、コンピュータの開放が極端に遅くなるという問題がある。例えば、5ページのものを1部目印刷する場合、5ページ分の処理が必要である。このような問題は、プリンタにハードディスクを搭載し、コレート印刷を実現したことにより解消できると考えられている。

22 [0022] 保存印刷とは、複数部数印刷を実現することにより解消する。このため、複数部数印刷を実現する際に、1部目については試し印刷をし、この試し印刷の印刷物を保持するかを切り替えることを特徴とする。そして、本

23 [0023] また、通常の1部目印刷の場合には、印刷要求に基づく印刷が完了した時点で、補助記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

(6)

24 [0024] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

25 [0025] また、通常の1部目印刷の場合には、印刷要求に基づく印刷が完了した時点で、補助記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

26 [0026] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

27 [0027] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

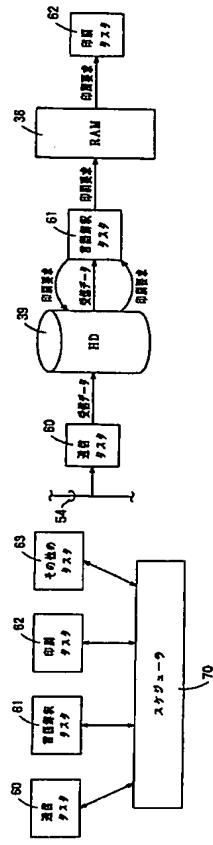
28 [0028] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

29 [0029] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

30 [0030] これは、たとえ印刷要求の方が受信データよりも大きさが小さい場合であつても、印刷要求を再び記憶装置に格納してある受信データを削除し、印刷要求の保持も行なわなければならない。これが1部目印刷の通常の処理である。

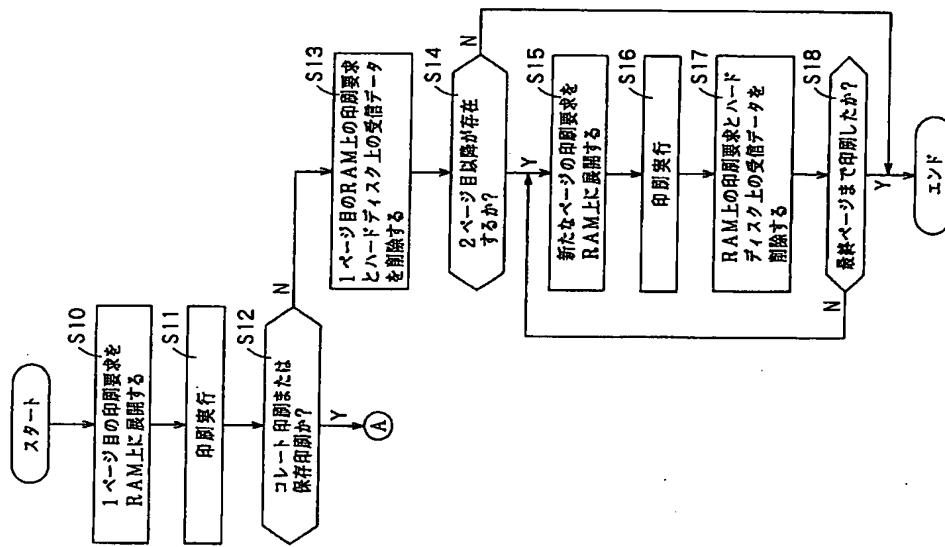
(13)

[図2]

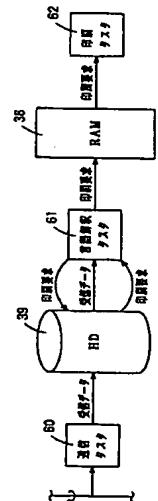


(14)

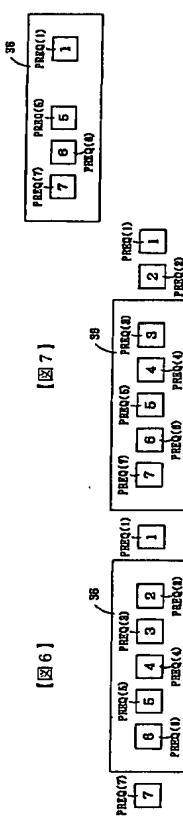
[図16]



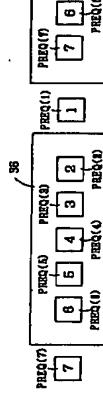
[図3]



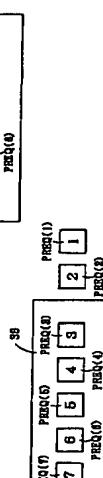
[図4]



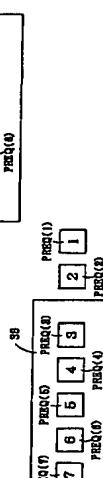
[図5]



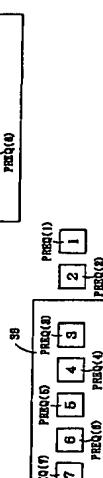
[図6]



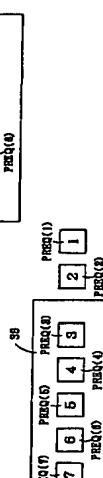
[図7]



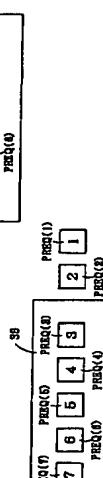
[図8]



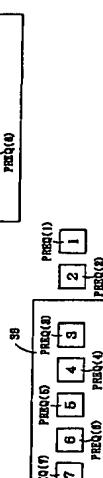
[図9]



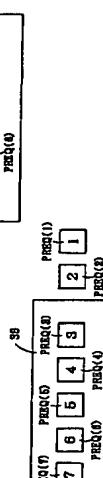
[図10]



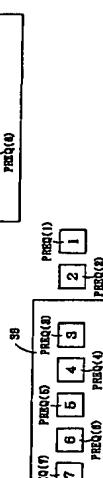
[図11]



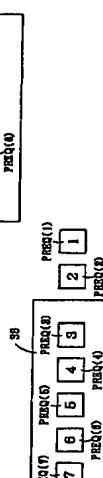
[図12]



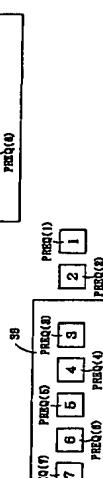
[図13]



[図14]

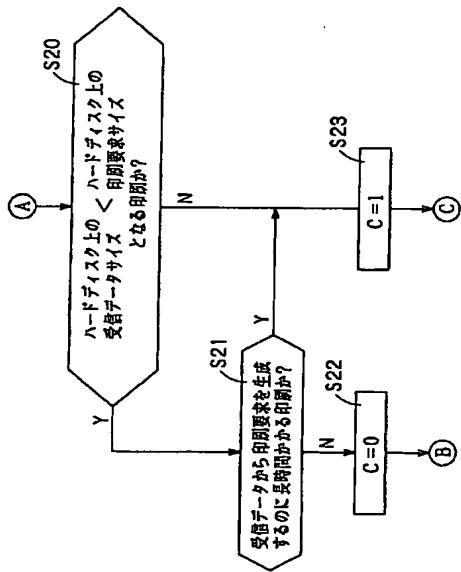


[図15]



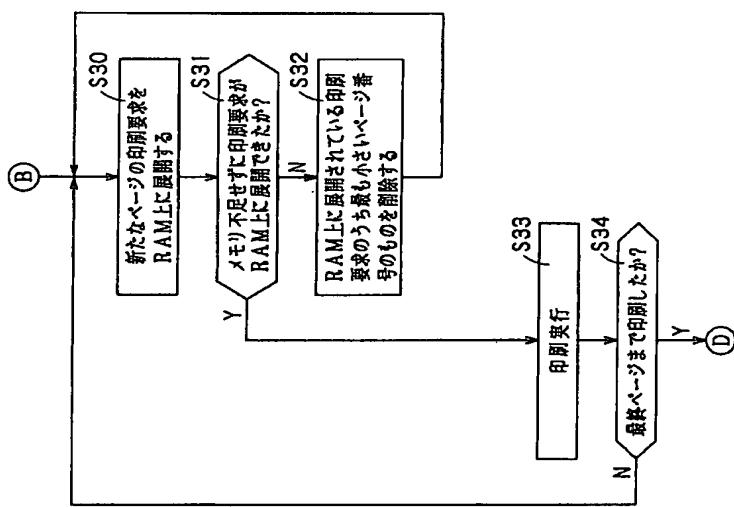
(15)

[図1.7]



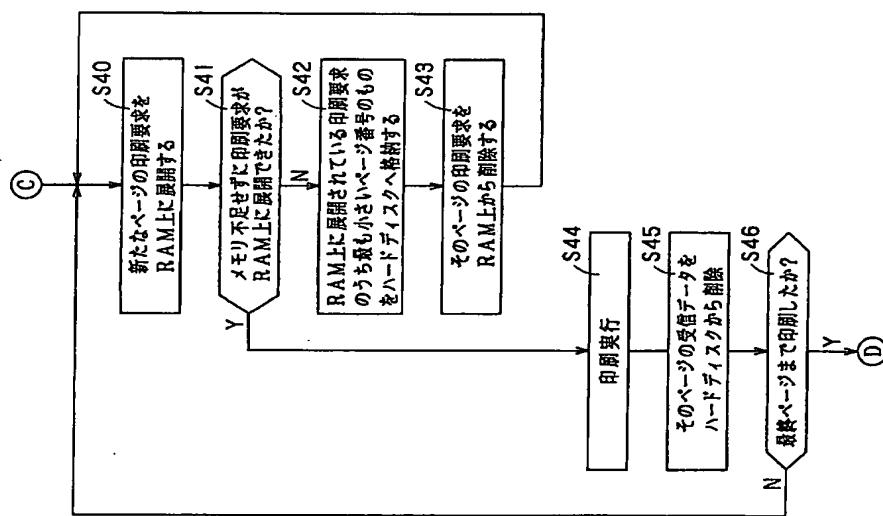
(16)

[図1.8]



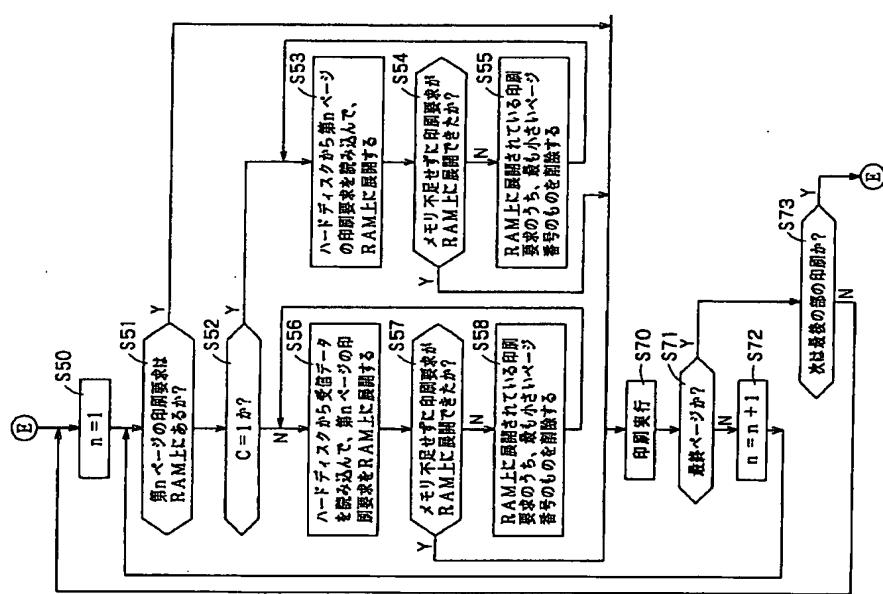
(17)

[図19]



(18)

[図20]



(19)

[図2.1.]

